

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problems Mailbox.**

**Tensioned fabric ceiling assembly system - uses concealed edging strips and arrow-head anchor elements inserted with special tool**

No. Publication (Sec.) : FR2627207  
Date de publication : 1989-08-18  
Inventeur :  
Déposant : BIDINI JEAN CLAUDE (FR)  
Numéro original : ☐ FR2627207  
No. d'enregistrement : FR19880001670 19880212  
No. de priorité : FR19880001670 19880212  
Classification IPC : E04B5/60; E04F10/00; E04F21/18  
Classification EC : E04B9/30B  
Brevets correspondants :

**Abrégé**

The assembly system for a tensioned ceiling, made e.g. from a vinyl-coated fabric, consists of a metal strip 85) which is fixed to opposite walls and is equipped with horizontal (6) and angled (7) sides and an inner edge to hold the arrowhead anchor elements (11) along the edges of the ceiling fabric (16). The anchor elements are fitted into place the metal strips by means of a special tool (3) which has a handle and curved blade. The flat end of the blade is used to push the anchoring elements inside the strip, where they engage with the inner edge and retain the fabric in place as the blade is withdrawn.  
**ADVANTAGE** - Improved assembly, with all fixing concealed.

1/3



FIG. 1A

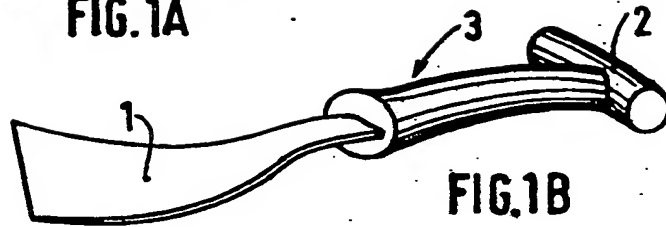


FIG. 1B

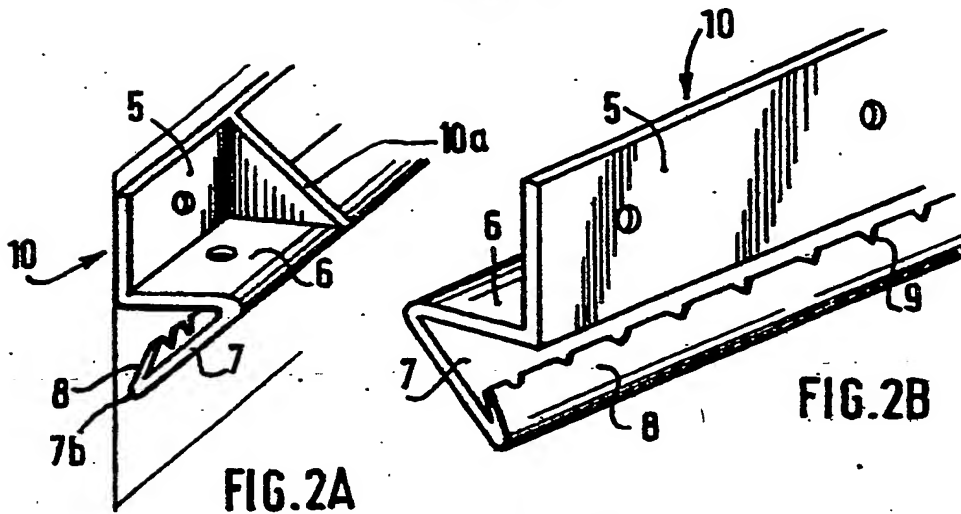


FIG. 2A

FIG. 2B

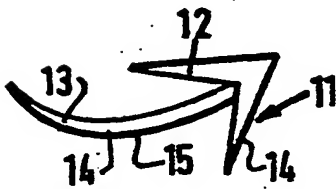


FIG. 3

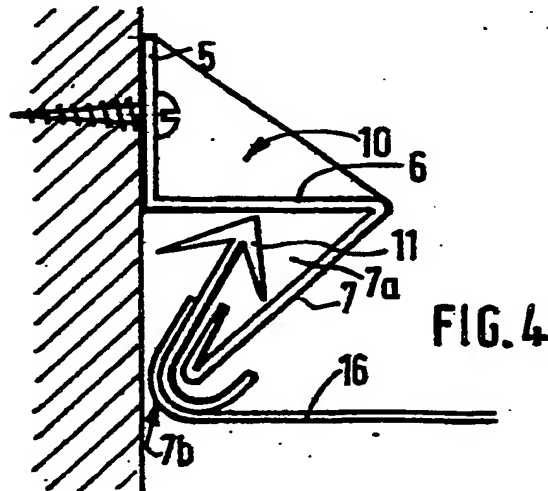


FIG. 4

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE  
INSTITUT NATIONAL  
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE  
PARIS

①1 N° de publication :  
(à n'utiliser que pour les  
commandes de reproduction)

**2 627 207**

②1 N° d'enregistrement national :

**88 01670**

⑤1 Int Cl<sup>4</sup> : E 04 B 5/60; E 04 F 10/00 // E 04 F 21/18.

①2 **DEMANDE DE BREVET D'INVENTION**

**A1**

②2 Date de dépôt : 12 février 1988.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la  
demande : BOPI « Brevets » n° 33 du 18 août 1989.

⑥0 Références à d'autres documents nationaux appa-  
rentés :

⑦1 Demandeur(s) : *BIDINI Jean-Claude.* — FR.

⑦2 Inventeur(s) : Jean-Claude Bidini.

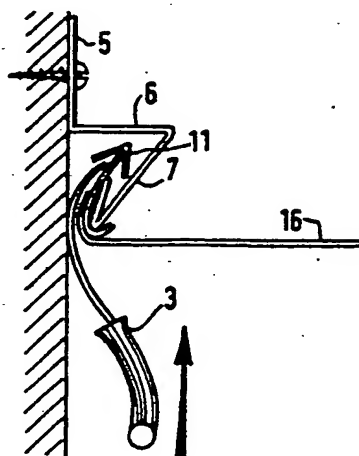
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : Cabinet Viard.

⑤4 Dispositif et outil de montage de plafonds tendus.

⑤7 Dispositif de fixation de plafonds tendus en toile ou  
analogue, comprenant un profilé pouvant être fixé sur le mur.  
Selon l'invention, le profilé présente une aile 7 inclinée en  
direction du mur à l'intérieur de laquelle viennent se fixer des  
flèches d'ancrage 11 solidarisées de la toile 16.

Applications : pose de plafonds en toile sans fixation appa-  
rente sur le mur.



**FR 2 627 207 - A1**

DISPOSITIF ET OUTIL DE MONTAGE DE PLAFONDS TENDUS

La présente invention a pour objet un dispositif et un outil de montage de plafonds tendus réalisés en un matériau souple tel que de la toile vinylique de faible épaisseur ainsi que les plafonds tendus par mise en oeuvre des moyens de  
5 l'invention.

De tels plafonds se répandent de plus en plus à des fins d'isolation ou d'esthétique. A cet effet, le matériau souple est tendu sur des cornières, lisses, moulures, etc..., fixées  
10 au mur à un niveau déterminé, mais qui restent, au moins en partie, apparentes après pose du plafond.

La présente invention a pour objet de pallier cet inconvénient et de permettre la pose à l'aide de moyens masqués par le  
15 matériau souple lui-même, ce qui contribue à donner au montage un aspect parfaitement net.

Selon la présente invention, le dispositif de montage de plafonds tendus, réalisés à partir d'une nappe souple, comprenant un profilé du type cornière présentant un dossier pour l'accrochage du profilé sur un mur et une tablette horizontale après fixation du profilé est caractérisé en ce qu'une aile fait saillie et est inclinée vers l'arrière par rapport à l'avant de la tablette, l'aile étant terminée par un  
20 rebord, ainsi que des flèches d'ancrage destinées à prendre appui sur le rebord, lesdites flèches étant solidarisées de la nappe.  
25

Ainsi, après poses, le bord de la toile est replié à l'intérieur du profilé, de même que les moyens d'accrochage constitués par les flèches, de sorte que la toile semble  
30 prendre appui directement sur le mur.

La présente invention vise également un outil-poussoir permettant d'introduire à l'intérieur du profilé le bord de la toile et une flèche d'ancrage simultanément dans les différents points de fixation.

5

Ainsi, une fois que le profilé a été fixé sur le mur, la pose du plafond consiste à introduire les bords de la toile simultanément avec des flèches d'ancrage, au-dessous du profilé, par le faible espace laissé entre le mur et l'aile.

10

D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront au cours de la description qui va suivre d'un mode particulier de réalisation, donné uniquement à titre d'exemple non limitatif, en regard des dessins qui

15

- Les figures 1A et 1B, l'outil-poussoir ;
- les figures 2A et 2B, deux vues en perspective du profilé .
- la figure 3, une vue par-dessus d'une flèche d'ancrage ;
- 20 - la figure 4, un schéma de principe de la fixation ;
- les figures 5 à 8, des schémas montrant les différentes étapes de pose ;
- la figure 9, un schéma montrant la correction de la flèche dans le cas où le plafond est tendu dans une pièce de
- 25 grandes dimensions ;
- la figure 10, une vue en perspective du montage correspondant au schéma de la figure 9.

30

Sur les figures 1A et 1B, est représenté l'outil ou poussoir 3 servant à la mise en position des flèches d'ancrage et du bord du rideau, à l'intérieur du profilé. L'outil 3 comprend une lame 1 constituée par une palette dont la section est courbe, le manche 2 présentant également une section courbe, mais à courbure opposée à celle de la lame 1. La forme particulière

35

de cet outil a pour but de permettre un mouvement de rotation des flèches d'ancrage à l'intérieur du logement défini entre le mur et le profilé.

Les figures 2A et 2B représentent deux vues en perspective, selon deux angles différents, du profilé de pose désigné d'une manière générale par la référence 10. Le profilé se compose essentiellement d'une équerre comprenant un dossier 5 percé de trous (non référencés) permettant la fixation de l'équerre au mur, et d'une tablette 6 qui est, après pose, en position horizontale, une aile 7 se développant à partir de l'avant de la tablette 6 vers le mur. L'aile 7 présente un rebord 8 rabattu vers l'intérieur dans lequel sont formées des dents 9 qui sont destinées à assurer la fixation des flèches d'ancrage comme cela sera décrit ultérieurement. De préférence, (Figure 2A) des équerres de renfort 10A sont disposées à intervalles réguliers, pour assurer la rigidité du profilé. Après pose du profilé sur le mur, l'extrémité inférieure de l'aile 7 arrive à proximité immédiate du mur. Le profilé 10 peut être réalisé, par exemple en PVC (chlorure de polyvinyle) extrudé ou en métal léger.

La figure 3 représente une flèche d'ancrage. Cet élément va permettre de réaliser une liaison mécanique entre la toile constituant le plafond et le profilé. La flèche d'ancrage 11 présente, à cet effet, une aile d'accrochage 12, une queue de frottement 13, une aile de fixation 14 et un repère de soudage 15 ou de collage permettant de fixer la toile ou plus généralement le panneau sur la flèche. La flèche elle-même est réalisée en matériau souple de manière à ce que les ailes 12 et 14 puissent s'effacer lors de la pénétration de la flèche à l'intérieur du logement 7A (constitué par la partie du mur disposée en regard de l'aile 7, par la paroi interne de l'aile 7 et par la paroi inférieure de la tablette 6).

Comme cela apparaît sur la figure 4, la flèche sur laquelle est soudée la toile 16 est introduite par sa partie avant dans le logement 7A, à travers l'ouverture 7B qui existe entre la partie inférieure de l'aile 7 et le mur. Après quoi, la flèche s'accroche par son aile de fixation 14 dans les dents 9 du rebord 8, où elle reste accrochée. Mais, cette insertion de la flèche et du bord de la toile nécessite un outil 3 tel que

celui qui est représenté sur les figures 1 à 2, c'est-à-dire présentant les courbures nécessaires.

Comme cela apparaît sur les figures 5 à 8, l'extrémité avant de la lame 1 est, dans un premier temps, glissée au-dessous de l'aile d'accrochage 12, ce qui permet de tirer l'ensemble flèche 11-toile 16 horizontalement, jusqu'à amener l'extrémité avant de la flèche 11 contre le mur (cas représenté sur la figure 6). Après quoi, par un mouvement de rotation de l'outil, la flèche est disposée sensiblement verticalement, de manière à ce qu'elle puisse entrer dans l'espace 7A en entraînant la toile 16. La queue de frottement est courbe, de manière à ce que la flèche puisse pivoter autour du bord inférieur de l'aile 7 et pénétrer dans la cavité 7A. Le mouvement se poursuivant, la flèche s'élève à l'intérieur de la cavité 7A, après quoi l'outil-poussoir 3 est extrait de la cavité, la flèche 11 venant s'accrocher sur son aile 14 sur le rebord 8 de l'aile 7. Le plafond est ainsi tendu sur la partie correspondante, et cette opération est poursuivie de place en place.

La tension de la toile est obtenue par un effet thermique. C'est-à-dire que la pose est effectuée alors que la toile est en état de dilatation maximale. A cet effet, la température de la pièce est portée à environ 50°C lors de la pose. Lorsque celle-ci revient à une valeur normale, de l'ordre de 20°C, la toile posée se rétracte et se tend naturellement. Ainsi, il n'est pas nécessaire d'appliquer une forte tension sur la toile lors de sa pose.

Toutefois, lorsque les pièces dans lesquelles on envisage de poser un plafond de toile sont de grandes dimensions, et par exemple supérieures à 7 mètres en longueur et/ou en largeur, quelle que soit la qualité de la pose obtenue, il existe, comme représenté en haut de la figure 9, une flèche se traduisant une forme bombée au plafond, ce qui n'est pas désirable.



Pour remédier à cet inconvénient, il est possible d'opérer de la façon suivante. Avant fixation du profilé, on dispose au-dessus de la position de celui-ci une structure gonflable constituée par un certain nombre de conduits tels que le conduit 18 qui est représenté sur la figure 9, le plafond étant relié à la structure gonflable 18 par une bavette 17. Après gonflage, comme cela apparaît en bas de la figure 9, le gonflage de la structure donne au conduit considéré une forme anguleuse en accent circonflexe, la structure montant lors du gonflage. Lors de son mouvement d'élévation, le conduit 18 tire sur la bavette 17, ce qui entraîne le centre du plafond en élévation. Le résultat obtenu est représenté sur la figure 10 où la structure gonflée occupe sa position définitive. Les moyens de gonflage n'ont pas été représentés, mais si l'étanchéité est convenable, les opérations de regonflage peuvent être très espacées dans le temps et par exemple tous les ans. Il est donc judicieux de prévoir sur les murs des boîtiers équipés d'une valve permettant de réajuster la pression à l'intérieur de la structure.

Il est bien entendu possible de prévoir, à l'intérieur de la toile, des passages pour les conduits ou pour des sources lumineuses, ces dernières étant directement ou indirectement reliées au plafond supérieur dur.

Il va de soi que de nombreuses variantes peuvent être introduites, notamment par substitution de moyens techniquement équivalents sans pour autant sortir du cadre de l'invention.

REVENDEICATIONS

- 1° Dispositif de montage de plafonds tendus constitués par une nappe flexible, comprenant un profilé en forme de cornière avec une surface d'appui au mur et une tablette d'accrochage, caractérisé en ce qu'une aile (7) s'étend à partir du bord avant de la tablette (6) et est incliné vers le mur, l'aile (7) étant terminée par un rebord (8), des flèches d'ancrage (11) prenant appui sur le rebord (8).
- 2° Dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que, le rebord (8) présente des encoches (9) de maintien des ailes de fixation (14) des flèches d'ancrage (11).
- 3° Flèche d'ancrage utilisée dans le dispositif selon les revendications 1 ou 2, caractérisée en ce qu'elle comprend une queue (13) courbe de frottement, deux ailes (12, 14) respectivement d'accrochage et de fixation, et un repère (15) de soudage ou de collage de la nappe (16) sur la flèche (11).
- 4° Outil-poussoir pour l'introduction des flèches (11) à l'intérieur du profilé (10) selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce qu'il comporte une lame en forme de palette (1) présentant une section courbe, et un manche (2) à section de courbure inverse.
- 5° Plafonds tendus obtenus par la mise en oeuvre du profilé et des flèches et outils selon l'une quelconque des revendications précédentes.

1/3



FIG. 1A

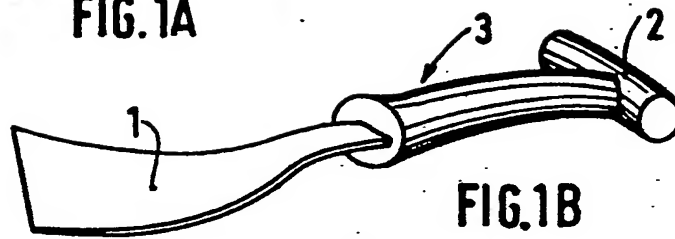


FIG. 1B

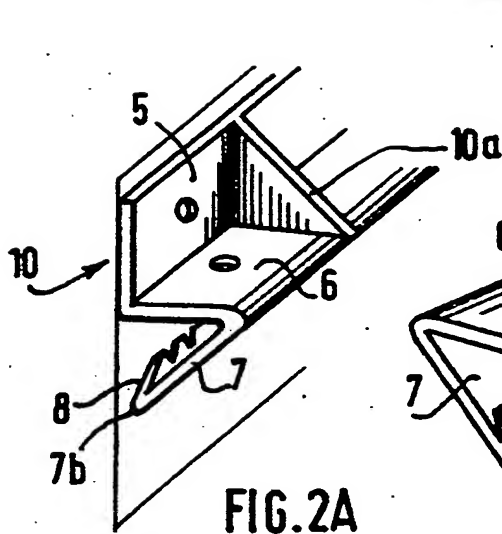


FIG. 2A

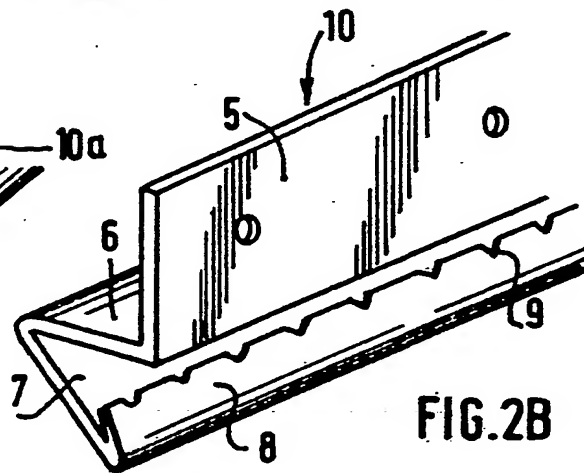


FIG. 2B

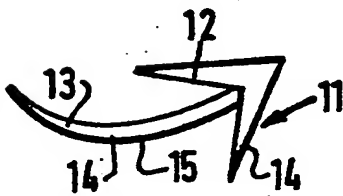


FIG. 3

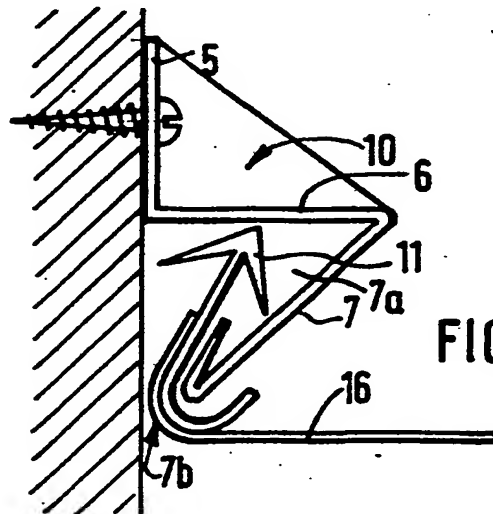


FIG. 4

2/3

FIG. 5

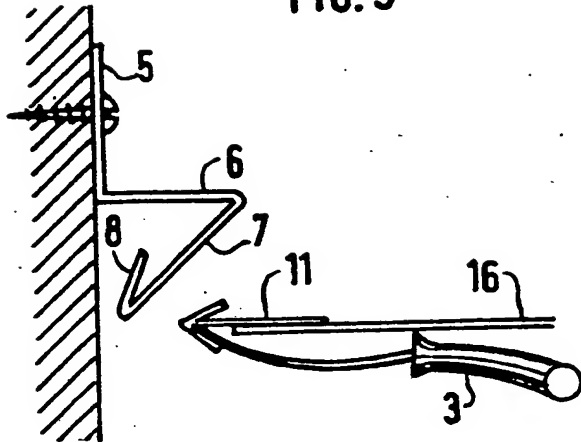


FIG. 6

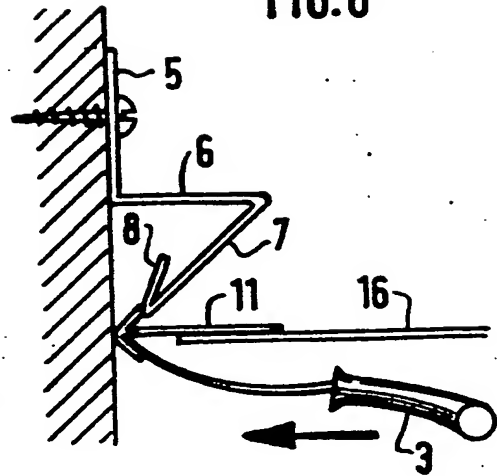


FIG. 7

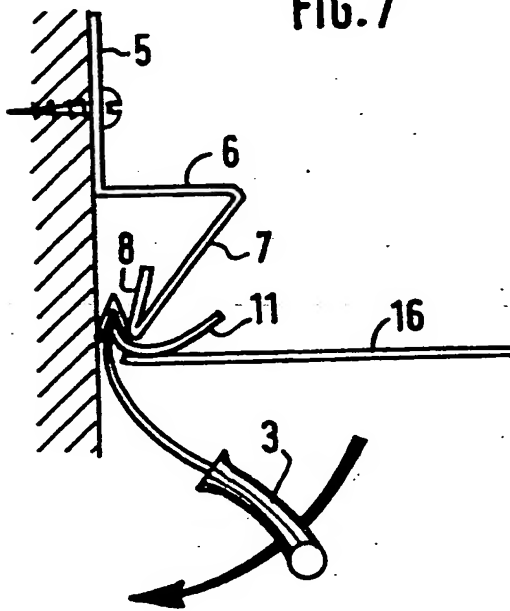
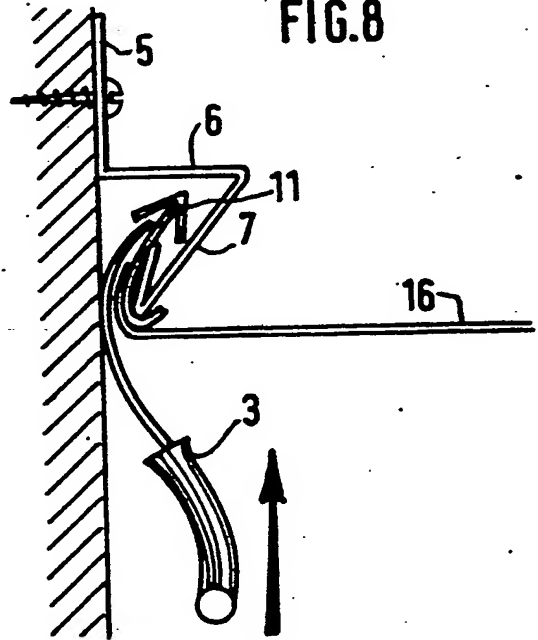


FIG. 8



3/3

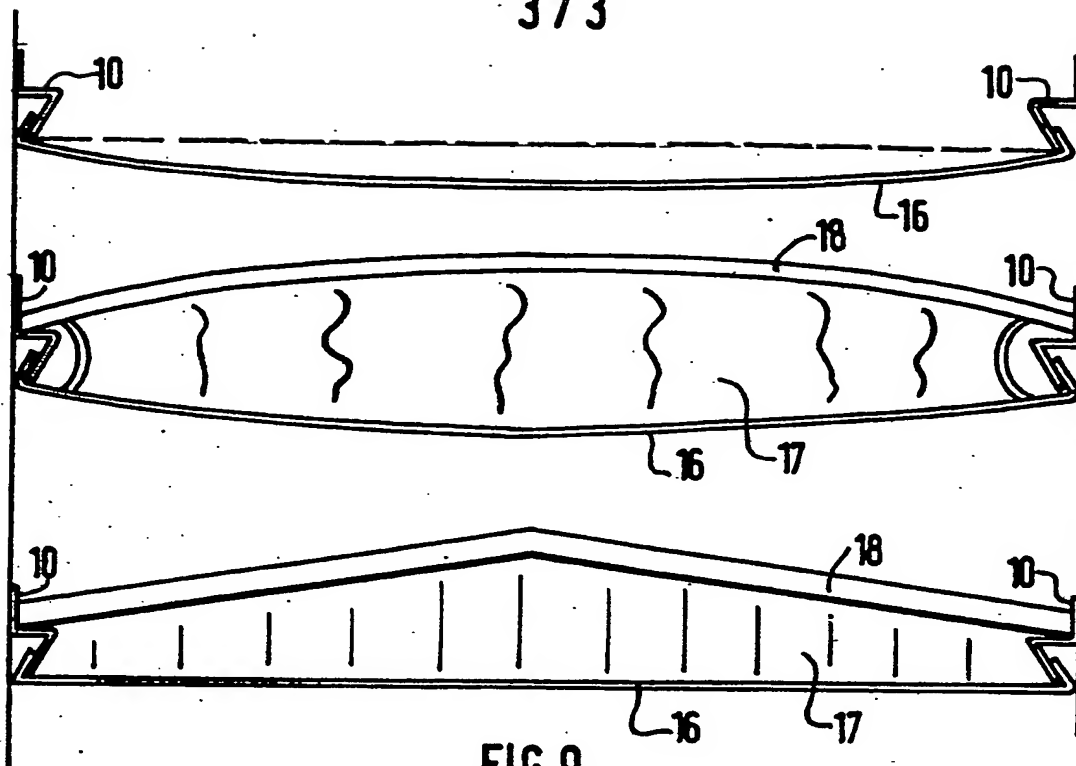


FIG. 9

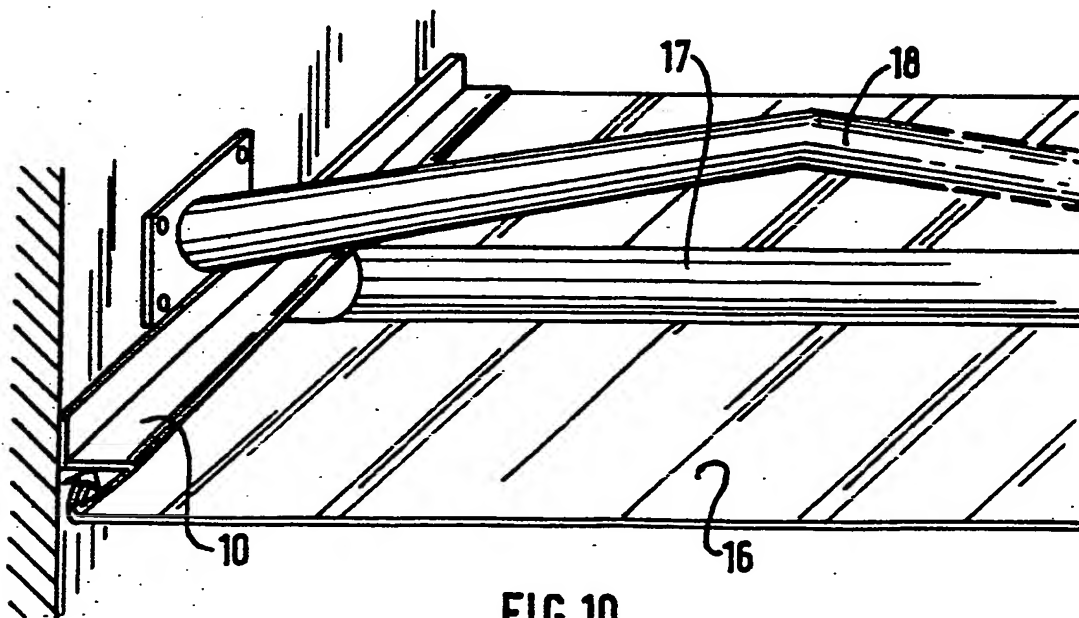


FIG. 10